

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sekolah dasar merupakan tahap awal dalam sistem pendidikan formal yang sangat penting untuk membangun dasar pengetahuan dan karakter anak-anak. Di Indonesia, banyak sekolah dasar yang masih mengandalkan metode lama dalam berbagai aspek operasional, termasuk sistem presensi. Dengan presensi yang dilakukan secara manual masih didapati banyak permasalahan atau kesulitan terhadap proses presensi itu sendiri, seperti data absen yang tidak valid, hilangnya dokumen presensi, kesulitan pencarian data Presensi, dokumen hardcopy absen yang banyak menyebabkan kesulitan terhadap rekapitulasi presensi, serta kurangnya efisiensi dan efektifitas terhadap pengolahan data absen[1]. Selain itu juga pegawai sekolah dasar dapat melakukan presensi walaupun pegawai itu belum ada di sekolah dengan cara titip absen kepada pegawai yang sudah ada di sekolah.

LBS (Location Based Service) adalah layanan berbasis lokasi yang memanfaatkan teknologi GPS atau data dari jaringan seluler untuk menyediakan informasi atau layanan kepada pengguna berdasarkan lokasi geografis mereka. LBS memungkinkan aplikasi atau perangkat untuk menentukan posisi pengguna secara real-time dan menyediakan konten yang relevan dengan lokasi tersebut. Kegunaannya mencakup navigasi dan pemetaan, pelacakan kendaraan, pemasaran dan promosi, keamanan dan darurat, presensi dan monitoring, aplikasi sosial, serta manajemen fasilitas. Dengan LBS, berbagai sektor dapat meningkatkan efisiensi, keamanan, dan kepuasan pelanggan melalui layanan yang disesuaikan dengan lokasi pengguna.

Fake GPS adalah teknik atau penggunaan aplikasi yang memungkinkan pengguna untuk memanipulasi lokasi geografis yang dilaporkan oleh perangkat mereka, sehingga perangkat tersebut tampak berada di lokasi yang berbeda dari posisi sebenarnya. Teknik ini sering digunakan untuk berbagai tujuan seperti pengujian aplikasi, melindungi privasi, mengakses konten atau layanan yang dibatasi secara geografis, dan menipu sistem dalam permainan berbasis lokasi. Namun, dalam konteks tertentu seperti sistem presensi berbasis lokasi, penggunaan fake GPS dapat menyebabkan data yang tidak akurat dan merusak integritas sistem.

Saat ini, penerapan pengawasan terhadap presensi pegawai, terutama di SD Negeri 01 Bantan, belum mencapai tingkat optimal. Kondisi ini menempatkan institusi tersebut pada risiko operasional yang lebih tinggi akibat potensi ketidaktepatan data kehadiran. Setelah melakukan beberapa metode pengamatan di SD Negeri 01 Bantan, pihak institusi tersebut menyadari kebutuhan akan sistem

presensi pegawai berbasis web yang lebih efektif. Maka sebagai solusi terhadap permasalahan ini, telah dikembangkan sebuah sistem yang diberi nama “Sistem Presensi Pegawai Sekolah Dasar Menggunakan Lbs (Location Based Service) Berbasis Android Pada Sd Negeri 1 Bantan”.

Dalam aplikasi tersebut, pihak sekolah akan memasukkan beberapa data penting, termasuk identitas pegawai. Semua data tersebut kemudian akan diintegrasikan ke dalam bentuk presensi menggunakan LBS(Location Based Service). Proses ini memungkinkan pegawai untuk melakukan presensi dengan terlebih dahulu membuka aplikasi dan mengklik button presensi yang sudah disediakan oleh admin, yang kemudian akan dipindai oleh admin. Selain itu, sistem LBS akan membuat pemetaan lokasi pegawai saat melakukan Presensi untuk memastikan bahwa mereka benar-benar berada di lokasi yang ditentukan. Selain fitur utama tersebut terdapat fitur tambahan yang mendukung aplikasi untuk meningkatkan keamanan dan validitas yaitu fitur deteksi fake gps yang dapat mendeteksi pegawai yang ingin melakukan kecurangan dengan membuat lokasi palsu. Sebelumnya, pegawai harus memiliki akun yang akan ditambahkan oleh admin. Sistem ini membantu memastikan bahwa proses Presensi berjalan lebih terorganisir dan terawasi serta meminimalkan risiko kebingungan atau ketidaksesuaian informasi.

Dengan hadirnya aplikasi tersebut, diharapkan mampu memberikan bantuan kepada pegawai serta pihak sekolah dalam pelaksanaan proses Presensi. Kombinasi LBS dan pendeteksi Fake GPS diharapkan dapat meningkatkan tingkat ketepatan presensi, keamanan, dan efisiensi dalam proses Presensi pegawai di SD Negeri 01 Bantan secara signifikan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat dirumuskan masalah Bagaimana merancang dan mengimplementasikan aplikasi Sistem Presensi Pegawai Sekolah Dasar Menggunakan LBS (Location Based Service) Berbasis Android pada SD Negeri 1 Bantan untuk meningkatkan ketepatan dan efisiensi dalam proses presensi pegawai, serta mengurangi risiko kecurangan melalui deteksi fake GPS.

1.3. Batasan Masalah

Penelitian ini hanya mencakup pegawai SD Negeri 1 Bantan sebagai pengguna sistem presensi. Sistem yang dikembangkan berbasis Android untuk pegawai dan web untuk admin, dengan teknologi Location Based Service (LBS) dan fitur Anti Fake GPS guna memastikan keakuratan lokasi presensi. Pengembangannya menggunakan metode Extreme Programming (XP) untuk

meningkatkan fleksibilitas dan kecepatan implementasi. System ini hanya dapat melakukan presensi, tanpa integrasi ke sistem lain seperti keuangan atau akademik.

1.4. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan keamanan dengan mengoptimalkan sistem keamanan menggunakan LBS dan deteksi Fake GPS untuk mengurangi risiko tindak kecurangan, dan memastikan bahwa Presensi dilakukan oleh pihak yang berwenang di lokasi yang tepat. Selain itu, penelitian bertujuan untuk memudahkan monitoring agar pihak sekolah dapat mengelola proses Presensi secara lebih terstruktur dan efisien. Tujuan lainnya adalah meningkatkan keterlibatan pegawai dengan menyediakan aplikasi yang memungkinkan mereka untuk melakukan Presensi, mengonfirmasi kehadiran, dan menerima pemberitahuan terkait Presensi mereka.

1.5. Manfaat

Adapun manfaat yang diharapkan terhadap rancang bangun aplikasi presensi pegawai menggunakan LBS:

1. Membantu memastikan bahwa Presensi dilakukan secara akurat oleh pegawai di lokasi yang ditentukan, mengurangi risiko kecurangan atau kebingungan dalam pencatatan kehadiran.
2. Proses Presensi berbasis android memungkinkan pengelolaan yang lebih efisien dan terstruktur, mengurangi waktu dan tenaga yang dibutuhkan untuk administrasi Presensi